

**APLIKASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN SEMEN DENGAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA
PT. SATRIA JAYA PRIMA**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika**

Oleh

**M SHENDI FACHRUL ROZI
061540832079**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918
Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : M Shendi Fachrul Rozi
NIM : 061540832079
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengendalian Persediaan Semen
dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
pada PT. Satria Jaya Prima.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197407052002121014

Pembimbing II,

Rika Sadariawati, SE., M.Si
NIP. 197302232002122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JalanSrijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR

Nama : M Shendi Fachrul Rozi
NIM : 061540832079
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengendalian Persediaan Semen dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT. Satria Jaya Prima

Palembang, 19 Mei 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom
NIP 197407052002121014

Pembimbing II,

Rika Sadariawati, SE., M.Si.
NIP 197411232008012008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP. 19721116 200003 1002

Moto dan Persembahan

“Never give up. Today is hard, tomorrow will be worse, but the day after tomorrow will be sunshine.”

(Jack Ma)

“Dan janganlah engkau berjalan dimuka bumi dengan sombong.”
(QS. Al-Isra: 37).

Saya persembahkan kepada :

- 1. Mama yang selalu memberiku semangat dan nasihat*
- 2. Raihan adikku tersayang*
- 3. Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir*
- 4. Sahabat - Sahabatku dari tim basket polsri dan bangau basketball yang selalu memberi dukungan*
- 5. Teman - Teman seperjuangan yang telah mendukung dalam pengerjaan Tugas Akhir*
- 6. Almamater yang selalu kubanggakan*

ABSTRAK

PT. Satria Jaya Prima merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pendistribusian semen. Persediaan memiliki pengaruh dalam keberlangsungan perusahaan yang bergerak dalam bidang penyediaan bahan baku. Mengingat sebagian besar biaya di keluarkan untuk persediaan. Masalah yang sering terjadi yaitu penumpukan *stock* yang mengakibatkan perusahaan biaya penyimpanan juga besar. Dalam perusahaan manufaktur dan jasa persediaan sangat penting untuk mengoptimalkan pendapatan dan menekankan biaya-biaya persediaan. Tujuan penulis membuat aplikasi pengendalian persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* agar sistem persediaan lebih baik dan persediaan lebih optimal serta menekankan biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan.

Kata Kunci: Aplikasi, Persediaan, *Economic Order Quantity*, *Stock*.

ABSTRACT

PT. Satria Jaya Prima is a company engaged in the distribution of cement. Inventory has an influence in the sustainability of companies engaged in the supply of raw materials. Given that most of the costs are spent on inventory. The problem that often occurs is stock buildup which results in large storage costs. In manufacturing companies and inventory services it is very important to optimize revenue and emphasize inventory costs. The purpose of the author makes the application of inventory control with the Economic Order Quantity method so that the inventory system is better and the inventory is more optimal and emphasizes the cost of inventory issued by the company.

Keywords: Application, Inventory, Economic Order Quantity, Stock.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengendalian Persediaan Semen dengan Metode Economic Order Quantity pada PT. Satria Jaya Prima”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E.,M.Si.,AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, ST., M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sekaligus Dosen Pembimbing II.
9. Bapak Meivi Kusnandar S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
10. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing II.
11. Bapak Andrian Yuda Kusuma selaku Manager PT. Satria Jaya Prima.
12. Kedua orangtua tercinta dan adik tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dukungan dalam membantu penulis di setiap kesulitan.
13. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas MI. C 2015.
14. Pelatihku dari basket polsri kak Alex Sandra Demico dan dari bangau basketball ko Ivan Lisandro yang selalu mendengarkan keluhan dan memberi arahan untuk menjadi lebih baik.
15. Sahabat-sahabatku dari tim basket polsri dan bangau basketball yang selalu memberi arahan dan mendukungku.
16. Semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan moral, nasehat, dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Perumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah	2
1.4.Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan	3
1.4.2. Manfaat	3
1.5.Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN UMUM	5
2.1.Teori Judul	5
2.1.1. Pengertian Aplikasi	5
2.1.2. Pengertian Pengendalian	5
2.1.3. Pengertian Persediaan	6

2.1.4.	Pengertian Semen.....	6
2.1.5.	Pengertian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	6
2.1.6.	Pengertian PT. Satria Jaya Prima.....	7
2.1.7.	Pengertian Aplikasi Pengendalian Persediaan Semen dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) pada PT. Satria Jaya Prima.....	7
2.2.	Teori Khusus.....	7
2.2.1.	<i>Object Oriented Program</i> (OOP).....	7
2.2.2.	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	8
2.2.3.	<i>Class Diagram</i>	8
2.2.4.	<i>Use Case</i>	9
2.2.5.	<i>Activity Diagram</i>	11
2.2.6.	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.3.	Teori Program.....	13
2.3.1.	Pengertian PHP.....	13
2.3.2.	Pengertian <i>MySQL</i>	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 14

3.1.	Instansi Penelitian.....	14
3.1.1.	Deskripsi Instansi Penelitian.....	14
3.1.2.	Visi dan Misi.....	14
3.1.2.1	Visi.....	14
3.1.2.2	Misi.....	14
3.1.3.	Struktur Organisasi.....	15
3.2.	Metode Penelitian.....	16
3.2.1.	Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.2.2.	Lokasi Penelitian.....	17
3.2.3.	Waktu Penelitian.....	17
3.2.4.	Alat.....	17
3.3.	Metode Pengembangan Sistem.....	17
3.3.1.	<i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	17

3.4. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	21
3.5. Analisis Sistem.....	22
3.5.1. Tahap Perumusan Masalah	22
3.5.2. Analisis Sistem yang sedang Berjalan	22
3.5.3. Kekurangan Sistem yang sedang Berjalan.....	23
3.5.4. Analisis Sistem yang Dibutuhkan.....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24

4.1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
4.2. Permodelan Data	25
4.2.1 Implementasi Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	25
4.3. Permodelan Proses	28
4.3.1 Perancangan Sistem	28
4.3.1.1 Sistem yang akan dibangun.....	28
4.3.1.2 Rancangan Sistem	28
4.3.1.3 <i>Class Diagram</i>	29
4.3.1.4 <i>Activity Diagram</i>	30
4.3.1.5 <i>Use case Diagram</i>	38
4.3.1.5 <i>Sequence Diagram</i>	39
4.4. Pembentukan Aplikasi	41
4.4.1 Rancangan Halaman Login	41
4.4.2 Rancangan Menu Utama.....	42
4.4.2.1 Rancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	42
4.4.2.2 Rancangan Halaman Data Barang	43
4.4.2.3 Rancangan Halaman Input Data Barang	44
4.4.2.4 Rancangan Halaman Transaksi	45
4.4.2.5 Rancangan Halaman Input Transaksi	46
4.4.2.6 Rancangan Halaman Proses EOQ.....	47
4.4.2.7 Rancangan Halaman Data Administrator	48
4.4.2.8 Rancangan Halaman Input Data Administrator	49

4.5.Tampilan Halaman Aplikasi	50
4.5.1 Tampilan Halaman Login	50
4.5.2 Tampilan Halaman Admin.....	51
4.5.2.1 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	51
4.5.2.2 Tampilan Halaman Data Barang.....	51
4.5.2.3 Tampilan Halaman Input Data Barang	52
4.5.2.4 Tampilan Halaman Transaksi	52
4.5.2.5 Tampilan Halaman Input Transaksi.....	53
4.5.2.6 Tampilan Halaman Proses EOQ.....	53
4.5.2.7 Tampilan Halaman Data Administrator.....	54
4.5.2.8 Tampilan Halaman Input Data Administrator	54
4.6.Tahap Pengujian.....	55
4.6.1. Pengujian Perangkat Lunak	55
4.6.2. Rencana Pengujian.....	55
4.6.3. Hasil Pengujian	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....57

5.1.Kesimpulan	57
5.2.Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Class Diagram Diagram</i>	8
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Use case Diagram</i>	10
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 4.1 Data Pemesanan Semen Bulan Januari-Desember 2018.....	25
Tabel 4.2 Rencana Pengujian.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3.1 Model RAD	19
Gambar 3.2 Sistem yang Sedang Berjalan.....	22
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i>	29
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	30
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Input Barang</i>	31
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Input Transaksi</i>	32
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Laporan Bulanan</i>	33
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Proses EOQ</i>	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Ganti Password</i>	35
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Logout</i>	36
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Tambah Admin</i>	37
Gambar 4.10 <i>Use case Diagram</i>	38
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Login</i>	39
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Input Barang</i>	39
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Input Transaksi</i>	40
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Proses EOQ</i>	40
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Tambah Admin</i>	41

Gambar 4.16 Rancangan Halaman Login	41
Gambar 4.17 Rancangan Menu Utama	42
Gambar 4.18 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	42
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Data Barang	43
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Input Data Barang	44
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Transaksi	45
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Input Transaksi.....	46
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Proses EOQ.....	47
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Data Administrator.....	48
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Input Data Administrator	49
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Login	50
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Admin.....	51
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	51
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Barang	51
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Input Data Barang	52
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Transaksi	52
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Input Transaksi	53
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Proses EOQ	53
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Administrator	54
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Input Data Administrator.....	54